

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 2003年11月27日
Date of Application:

出願番号 特願2003-397051
Application Number:

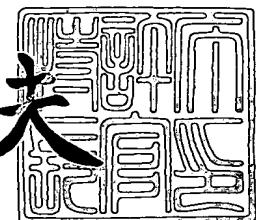
[ST. 10/C] : [JP 2003-397051]

出願人 株式会社バイオラックス
Applicant(s):

2003年12月10日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井康夫



●)
【書類名】 特許願
【整理番号】 MP-1765
【提出日】 平成15年11月27日
【あて先】 特許庁長官 今井 康夫 殿
【発明者】
【住所又は居所】 神奈川県横浜市保土ヶ谷区岩井町51番地 株式会社パイオラックス内
【氏名】 澤谷 誠司
【発明者】
【住所又は居所】 神奈川県横浜市保土ヶ谷区岩井町51番地 株式会社パイオラックス内
【氏名】 名島 正浩
【特許出願人】
【識別番号】 000124096
【氏名又は名称】 株式会社パイオラックス
【代理人】
【識別番号】 100086689
【弁理士】
【氏名又は名称】 松井 茂
【先の出願に基づく優先権主張】
【出願番号】 特願2002-366293
【出願日】 平成14年12月18日
【手数料の表示】
【予納台帳番号】 002071
【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
【物件名】 特許請求の範囲 1
【物件名】 明細書 1
【物件名】 図面 1
【物件名】 要約書 1
【包括委任状番号】 0111278

【書類名】特許請求の範囲**【請求項 1】**

グローブボックスのリッドに摺動可能に軸支された摺動体と、
摺動軸に対して点対称に配置され、水平方向に延出して先端にフック部を有する一対の
ロックアームとを備え、
リッドに内装してフック部をグローブボックスに掛止するグローブボックス用リッドロ
ック装置において、
摺動体は、摺動軸に対して点対称に配置され、傾斜して延びる一対のカム溝を有し、
ロックアームは、カム溝に係入してロックアームを相反する方向へ移動させるカムピン
を有し、
ロックアームを互いに近づけて摺動体とサブアッセンブリ化する保持手段を有すること
を特徴とするグローブボックス用リッドロック装置。

【請求項 2】

摺動体は、径方向に延出するレバー部を有し、保持手段は、一端をレバー部に掛止し、
他端をロックアームに掛止するスプリングを有することを特徴とする請求項 1 記載のグロ
ーブボックス用リッドロック装置。

【請求項 3】

フック部は、スプリングの一端をレバー部からリッドに掛替えることで付勢されてグロ
ーブボックスに掛止されることを特徴とする請求項 2 記載のグローブボックス用リッドロ
ック装置。

【請求項 4】

ロックアームは、レバー部に押圧されてロックアームを互いに引き合う方向へ移動させ
てフック部とグローブボックスの掛止を解除するピンを有することを特徴とする請求項 1
～3 記載のグローブボックス用リッドロック装置。

【請求項 5】

保持手段は、一方のロックアームに一端を掛止し、他方のロックアームに他端を掛止す
るスプリングを有することを特徴とする請求項 1 記載のグローブボックス用リッドロック
装置。

【請求項 6】

フック部は、スプリングの一端をロックアームからリッドに掛替えることで付勢されて
グローブボックスに掛止されることを特徴とする請求項 5 記載のグローブボックス用リッ
ドロック装置。

【請求項 7】

保持手段は、ロックアームに設けられたロッドと、ロックアームに設けられ互いのロッ
ドを摺動可能に保持するガイド部とを有することを特徴とする請求項 1 ～6 記載のグロ
ーブボックス用リッドロック装置。

【請求項 8】

保持手段は、ロックアームに設けられたロッドと、ロックアームに設けられ互いのロッ
ドにスナップイン係合する係合部とを有することを特徴とする請求項 1 記載のグローブボ
ックス用リッドロック装置。

【請求項 9】

保持手段は、ロックアームに設けられたロッドと、ロックアームに設けられ互いのロッ
ドを摺動可能に保持するガイド部と、ロッドとガイド部をスナップイン係合する係合部と
を有することを特徴とする請求項 1 記載のグローブボックス用リッドロック装置。

【請求項 10】

保持手段は、ロックアームに設けられたロッドと、ロックアームに設けられ互いのロッ
ドを摺動可能に保持するガイド部と、摺動体とそれぞれのロックアームをスナップイン係
合する係合部とを有することを特徴とする請求項 1 記載のグローブボックス用リッドロ
ック装置。

【請求項 11】

フック部をグローブボックスに掛止する際に、ロッドがガイド部と摺動することを特徴とする請求項7～10記載のグローブボックス用リッドロック装置。

【書類名】明細書

【発明の名称】グローブボックス用リッドロック装置

【技術分野】

【0001】

本発明は、グローブボックスのリッドに取付けて、このリッドの閉状態を保持するグローブボックス用リッドロック装置に関する。

【背景技術】

【0002】

一般に、車両のインストルメントパネルに設けられているグローブボックスのリッドの閉状態を保持するリッドロック装置は、リッドの上端中央をグローブボックスに掛止するセンタロック方式と、リッドの左右両側上部に一対のフックを配設し、この両フックをグローブボックスに掛止させることで閉状態を維持するサイドロック方式とがあり、リッドの幅が比較的広い場合、センタロック方式では、リッドを閉じた際に、インパネ面との面差のバラ付きが少ないため、サイドロック方式が多く採用される。

【0003】

サイドロック方式を採用するリッドロック装置として、例えば下記特許文献1には、リッドの両側上部に配設した左右一対のフックをリンク機構を介して連接すると共に、このリンク機構をリッドの表面に取付けた操作レバーに連接し、この操作レバーを引くことで、左右一対のフックを連動させて、この両フックのグローブボックスに対する係合を解除する技術が開示されている。

【0004】

このように、サイドロック方式のリッドロック装置は、左右一対のフックを連動させるためのリンク機構を必要とし、フック及びリンク機構は組立て工程においてリッドに対し個別に取付けられる。

【特許文献1】実開平5-67544号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかし、上述した公報に開示されているリッドロック装置は、組立て工程において、リッド内に一対のフック及び、この両フックを連接するリンク機構を取付けるようにしてゐるため、組立て工数が嵩み製品コストが高くなる不都合がある。更に、組立て後は両フックをスムーズに動作させるための調整が必要となり、その分の作業工数も嵩み、製品コストが更に高くなってしまう不都合がある。

【0006】

また、フック及びリンク機構を構成する各部品は単品毎に納品されるため、紛失しやすく、部品管理が煩雑化する不具合がある。

【0007】

従って、本発明の目的は、組立てが容易で、しかも組立て後の調整も殆ど必要とせず、組立て工程における作業工数削減による製品コストの低減を図り、且つ部品管理の容易なグローブボックス用リッドロック装置を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0008】

上記目的を達成するため、本発明の第1は、グローブボックスのリッドに搖動可能に軸支された搖動体と、

搖動軸に対して点対称に配置され、水平方向に延出して先端にフック部を有する一対のロックアームとを備え、

リッドに内装してフック部をグローブボックスに掛止するグローブボックス用リッドロック装置において、

搖動体は、搖動軸に対して点対称に配置され、傾斜して延びる一対のカム溝を有し、

ロックアームは、カム溝に係入してロックアームを相反する方向へ移動させるカムピン

を有し、

ロックアームを互いに近づけて揺動体とサブアッセンブリ化する保持手段を有することを特徴とするグローブボックス用リッドロック装置を提供するものである。

【0009】

上記発明によれば、保持手段により一対のロックアームを互いに縮めた状態に保持させることで、このロックアームと揺動体とをサブアッセンブリ化するようにしたので、納品時に部品がバラバラに成らず、部品管理が容易となる。

【0010】

本発明の第2は、前記第1の発明において、揺動体は、径方向に延出するレバー部を有し、保持手段は、一端をレバー部に掛止し、他端をロックアームに掛止するスプリングを有することを特徴とするグローブボックス用リッドロック装置を提供するものである。

【0011】

上記発明によれば、スプリングの付勢により一対のロックアームを互いに引き合う方向へ付勢させることができるので、サブアッセンブリ化を容易に行うことができる。

【0012】

本発明の第3は、前記第2の発明において、フック部は、スプリングの一端をレバー部からリッドに掛替えることで付勢されてグローブボックスに掛止されることを特徴とするグローブボックス用リッドロック装置を提供するものである。

【0013】

上記発明によれば、スプリングの一端をレバー部からリッドに掛替えるだけで、両ロックアームを上記揺動体を介してグローブボックスに掛止される方向へ付勢させることができるので、組立て作業を大幅に削減することができる。

【0014】

本発明の第4は、前記第1～3の発明のいずれかにおいて、ロックアームは、レバー部に押圧されてロックアームを互いに引き合う方向へ移動させてフック部とグローブボックスの掛止を解除するピンを有することを特徴とするグローブボックス用リッドロック装置を提供するものである。

【0015】

上記発明によれば、上記ロックアームに設けられたピンが、上記揺動体に形成した上記レバー部に押圧されるため、揺動体の回転をロックアームに対して効率よく伝達させて、リッドと前記グローブボックスとの係合解除をスムーズに行わせることが可能となる。

【0016】

本発明の第5は、前記第1の発明において、保持手段は、一方のロックアームに一端を掛止し、他方のロックアームに他端を掛止するスプリングを有することを特徴とするグローブボックス用リッドロック装置を提供するものである。

【0017】

上記発明によれば、一対のロックアーム間にスプリングを直接掛け止めすることにより、一対のロックアームを互いに引き合う方向へ付勢させて、よりしっかりとサブアッセンブリ化することができる。

【0018】

本発明の第6は、前記第5の発明において、フック部は、スプリングの一端をロックアームからリッドに掛替えることで付勢されてグローブボックスに掛止されることを特徴とするグローブボックス用リッドロック装置を提供するものである。

【0019】

上記発明によれば、スプリングの一端をロックアームからリッドに掛替えるだけで、両ロックアームを上記揺動体を介してグローブボックスに掛止される方向へ付勢させることができるので、組立て作業を大幅に削減することができる。

【0020】

本発明の第7は、前記第1～6の発明のいずれかにおいて、保持手段は、ロックアームに設けられたロッドと、ロックアームに設けられ互いのロッドを摺動可能に保持するガイ

ド部とを有することを特徴とするグローブボックス用リッドロック装置を提供するものである。

【0021】

上記発明によれば、一対のロックアームを互いに縮めるときに、ロッドをガイド部に保持させながら縮めることができるので、サブアッセンブリ時における組付け作業を容易にことができる。

【0022】

本発明の第8は、前記第1の発明において、保持手段は、ロックアームに設けられたロッドと、ロックアームに設けられ互いのロッドにスナップイン係合する係合部とを有することを特徴とするグローブボックス用リッドロック装置を提供するものである。

【0023】

上記発明によれば、一対のロックアームどうしを互いのロッドにスナップイン係合する係合部で縮めた状態に保持させることができるので、簡単な作業でサブアッセンブリ化することができる。

【0024】

本発明の第9は、前記第1の発明において、保持手段は、ロックアームに設けられたロッドと、ロックアームに設けられ互いのロッドを摺動可能に保持するガイド部と、ロッドとガイド部をスナップイン係合する係合部とを有することを特徴とするグローブボックス用リッドロック装置を提供するものである。

【0025】

上記発明によれば、一対のロックアームを互いに縮めるときに、ロッドをガイド部に保持させながら縮めることができ、その状態でスナップイン係合するので、サブアッセンブリ時における組付け作業を更に容易にことができる

本発明の第10は、前記第1の発明において、保持手段は、ロックアームに設けられたロッドと、ロックアームに設けられ互いのロッドを摺動可能に保持するガイド部と、揺動体とそれぞれのロックアームをスナップイン係合する係合部とを有することを特徴とするグローブボックス用リッドロック装置を提供するものである。

【0026】

上記発明によれば、一対のロックアームを互いに縮めるときに、ロッドをガイド部に保持させながら縮めることができ、その状態で揺動体とそれぞれのロックアームをスナップイン係合して縮めた状態を保持させることができるので、簡単な作業でサブアッセンブリ化することができる。

【0027】

本発明の第11は、前記第7～10の発明において、フック部をグローブボックスに掛止する際に、ロッドがガイド部と摺動することを特徴とするグローブボックス用リッドロック装置を提供するものである。

【0028】

上記発明によれば、作動時にロッドがガイド部と摺動することにより、ロックアームの相反する方向への移動をスムーズに行わせることができる。

【発明の効果】

【0029】

本発明によれば、リッドロック装置を予めサブアッセンブリ化しておくので、各構成部品の紛失を未然に防止できて部品管理が容易化するばかりでなく、組立てが容易となり、しかも組立て後の調整も殆ど必要とせず、組立て工程における作業工数を削減することができる。更に、作業工数の削減により製品コストの低減を図ることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0030】

以下、図面に基づいて本発明の一実施の形態を説明する。図1に自動車のインストルメントパネルの斜視図を示す。

【0031】

自動車の車室内の前部に配設されているインストルメントパネル1の助手席側にグローブボックス2が設けられており、このグローブボックス2の開口部にリッド3が配設されている。リッド3は、その両側下部がグローブボックス2の開口部下縁にヒンジ等の支持部材を介して回動自在に支持されており、支持部材を中心に回動させることで、グローブボックス2の開口部を開閉する。

【0032】

図2に示すように、リッド3は、表面が車室側に面するリッドアウタパネル3aと、このリッドアウタパネル3aの内面に取付けられたリッドインナパネル3bとを有し、この両リッドアウタパネル3aとリッドインナパネル3bとで内部に中空部が形成される。また、リッドアウタパネル3aの上部左側に操作レバー5が設けられ、一方、リッドインナパネル3bの上部内面（中空部側の面）にリッドロック装置が取付けられている。

【0033】

図4、図5に示すように、リッドロック装置は、揺動体7と、同一形状の一対のロックアーム8, 8とを備えている。この揺動体7は開口端にフランジ部7aを有する円筒状に形成されており（図6参照）、揺動体7の外周の、軸芯を中心とする点対称な位置に、一対のL字形レバー部7bが形成されている。また、この一対のL字形レバー部7bに対して、図4の時計回り方向へ所定角度位相をずらした位置には、フランジ部7aから軸芯方向へ一対のカムピン7cが突設されており、その先端に半月状フランジ7dが一体形成されている。

【0034】

また、リッドインナパネル3bの上部内面の幅方向中央にハブ3cが突設されている。このハブ3cは揺動体7を外装して、この揺動体7を回動自在に支持するもので、このハブ3cの軸芯に、揺動体7の軸芯がねじ9を介して抜け止めされる。

【0035】

一方、図4に示すように、一対のロックアーム8, 8は、揺動体7の軸芯を中心としてリッド3の左右水平方向へ点対称に配設されており、且つ、両ロックアーム8, 8の先端に形成されているフック部8aどうしを結ぶラインが、揺動体7の軸芯を通り水平方向へ延出するように設定されている。両ロックアーム8, 8は、揺動体7の回転に連動して、互いに引き合い或いは反撥し合う方向、すなわち、お互が相反する方向へ平行にスライドするように設定されており、ロックアーム8の基部側には、両ロックアーム8, 8が互いに引き合う方向へスライドする際の干渉を回避するための段差部8bが形成されている。

【0036】

この段差部8bの後端にロッド8cが突設されている。両ロックアーム8, 8を揺動体7の軸心を中心として点対称に配設したとき、両ロックアーム8, 8の段差部8bが、ねじ9で支持されている軸芯部分を挟んで対設されると共に、ロッド8cが他方のロックアーム8, 8の側面に延出される。このロックアーム8, 8の側面には、ロッド8cが挿通されるロッドガイド部8dが形成されている。両ロックアーム8, 8をスライドさせると、一方のロックアーム8に形成したロッド8cが他方のロックアーム8に形成したロッドガイド部8dに支持されるため、両ロックアーム8, 8は水平方向へのスライドが許容される。

【0037】

また、ロックアーム8のロッドガイド部8dが形成されている側面のロッドガイド部8dよりも先端側に、後述するリターンスプリング11の一端を掛止する掛止爪8eが形成されている。

【0038】

また、図5に示すように、ロックアーム8の段差部8bの後端にアーム部8fが一体形成され、このアーム部8fの先端部の、揺動体7に対向する側の面にピン8gが突設されている。ロックアーム8を揺動体7に組み付けた状態では、アーム部8fの先端が、揺動体7の外周に形成されているL字形レバー部7bを越えて、このL字形レバー部7bの外

側面に臨まされており、アーム部8 fに突設されているピン8 gがL字形レバー部7 bの外側面に対設される。

【0039】

更に、段差部8 bには、揺動体7に形成されているカムピン7 cを係入するカム溝8 hが形成されている。また、揺動体7に形成した一方（本実施の形態では、図4の上側）のL字形レバー部7 bの先端にリターンスプリング11の一端が掛止され、このリターンスプリング11の他端がリッドインナパネル3 bの内面に突設されている係止片3 dに掛止されている。図4に示すように、係止片3 dは揺動体7に対して図面右側に配設されており、従って、この係止片3 dとL字形レバー部7 bとにリターンスプリング11の両端を掛止した場合、揺動体7には、図4の時計回り方向への付勢力が常時印加される。

【0040】

図6に示すように、ロックアーム8に形成されているカム溝8 hに、揺動体7に形成されているカムピン7 cが係入された状態では、カムピン7 cの先端に形成されている半月状フランジ7 dが、カム溝8 hの上面に掛止されて、カムピン7 cを抜け止めしている。カム溝8 hは、ロックアーム8を水平方向へスライドさせたとき、このカム溝8 hに係入されているカムピン7 cを介して揺動体7を回転させるもので、一方のロックアーム8をスライドさせると、揺動体7を介して他方のロックアーム8が相反する方向へ平行にスライドされる。

【0041】

図4には、揺動体7と一対のロックアーム8, 8とをリッドインナパネル3 bの内面に所定に組み付けた状態が示されており、この状態では、リターンスプリング11の付勢力により、揺動体7が図の時計回り方向へ付勢されており、この揺動体7の時計回り方向への回転が、カムピン7 cを介して両ロックアーム8に形成したカム溝8 hに伝達されて、両ロックアーム8を互いに反発し合う方向へスライドさせ、両ロックアーム8, 8の先端に形成されているフック部8 aをリッドインナパネル3 bの両側に形成されているアームガイド部3 eの挿通孔3 fから出没可能に突出させる。

【0042】

従って、リッド3にてグローブボックス2の開口部を閉じた状態では、図3に示すように、両ロックアーム8, 8の先端に形成されているフック部8 aがグローブボックス2の開口部両側に形成されている掛止溝2 aに掛止されて、閉状態が維持される。また、リッドアウタパネル3 aに取付けられている操作レバー5を引くと、この操作レバー5のレバー部5 aにて、ロックアーム8に形成したレバー受け用リブ8 jが押圧され、ロックアーム8, 8が、図3の二点鎖線で示すように後退されて、先端のフック部8 aがグローブボックス2に形成した掛止溝2 aから外れる。

【0043】

次に、このような構成によるグローブボックス用リッドロック装置の作用について説明する。

【0044】

リッドロック装置の組立てに際しては、先ず、揺動体7のフランジ部7 aから軸芯方向に沿って突設されている一対のカムピン7 cに、両ロックアーム8の段差部8 bに形成されているカム溝8 hを各々係入し、半月状フランジ7 dをカム溝8 hの上面に突出させて抜け止めする。また、両ロックアーム8の段差部8 bの後端に突設されているロッド8 cを、他方のロックアーム8に形成されているロッドガイド部8 dに挿入する。

【0045】

すると、両ロックアーム8, 8は、揺動体7を介して互いにリンクされると共に、双方に形成されているロッド8 cとロッドガイド部8 dとを互いに挿通させることで、揺動体7の回転により、両ロックアーム8, 8を相反する方向へ平行にスライドさせることができる。

【0046】

そして、リッドロック装置を納品する際は、図8に示すように、揺動体7に形成されて

いるL字形レバー部7bの先端にリターンスプリング11の一端を掛止し、また、リターンスプリング11の他端を、図8の左側に配設されているロックアーム8に形成されている掛止爪8eに掛止する。

【0047】

すると、揺動体7がリターンスプリング11の付勢力で、リターンスプリング11の他端を掛止するロックアーム8の方向へ回転し、この揺動体7に突設されているカムピン7cを係入するカム溝8hを介して、両ロックアーム8, 8が互いに引き合う方向へスライドし、カムピン7cがカム溝8hの端面に掛止された状態で停止する。

【0048】

その結果、図8に示すように、ロックアーム8, 8は、互いに形成されているロッド8cが他方のロックアーム8に形成されているロッドガイド部8dに挿通支持され、また、両ロックアーム8, 8に形成されているカム溝8hが揺動体7に形成されている一対のカムピン7cに各々係入され、しかもカムピン7cは、その先端に形成された半月状フランジ7dによりカム溝8hから抜け止めされているため、一対のロックアーム8, 8と揺動体7とはサブアッセンブリ化される。

【0049】

そして、サブアッセンブリ化されたリッドロック装置をリッド3に取付けるに際しては、先ず、揺動体7をリッドインナパネル3bの内面に形成したハブ3cに装着し、その軸芯をハブ3cの軸芯にねじ9で抜け止めする。

【0050】

次いで、リターンスプリング11の他端をロックアーム8の掛止爪8eから外し、図7に示すように、このリターンスプリング11の他端をリッドインナパネル3bの内面に突設されている係止片3dに掛止する。その際、両ロックアーム8, 8の先端に形成したフック部8aを、リッドインナパネル3bの両側に形成したアームガイド部3eに位置合わせしておく。

【0051】

すると、揺動体7は、リターンスプリング11の付勢力を受けて、図7の時計回り方向へ回転し、その際、揺動体7に形成した一対のカムピン7cが、各ロックアーム8, 8に形成されているカム溝8h, 8hを同方向へ押圧し、各ロックアーム8, 8はカム溝8h, 8hの受ける押圧力により互いに反発する方向へスライドされる。

【0052】

その結果、図4に示すように、各ロックアーム8, 8の先端に形成したフック部8a, 8aがリッドインナパネル3bの両側の挿通孔3fから突出され、リッドロック装置の組付けが完了する。

【0053】

次いで、リッドインナパネル3bをリッドアウタパネル3aに所定に装着してリッド3を完成すると、図3に示すように、リッドアウタパネル3aに取付けられている操作レバー5のレバー部5aの動作方向に、図4の左側に位置するロックアーム8に形成されているレバー受け用リブ8jが対設される。

【0054】

そして、リッド3をグローブボックス2に形成した開口部に取付ける。リッド3にてグローブボックス2の開口部を閉じた状態では、図3に示すように、リッド3の両側から突出されているロックアーム8, 8のフック部8a, 8aが、グローブボックス2の両側に形成されている掛止溝2aに掛止されて、閉状態が維持される。

【0055】

この状態で、操作レバー5を引くと、レバー部5aが、図4の左側に位置するロックアーム8に形成されているレバー受け用リブ8jを押圧し、当該ロックアーム8を後退させる。すると、このロックアーム8の段差部8bに形成されているカム溝8hが、このカム溝8hに係入されているカムピン7cを同方向へ押圧する。

【0056】

その結果、このカムピン7cが突設されている揺動体7が、リターンスプリング11の付勢力に抗して、図4の反時計回り方向へ回転する。その際、カム溝8hと、このカム溝8hに係入されているカムピン7cとの間には多少のガタがあるため、揺動体7の図4の上側のカムピン7cが、このカムピン7cを係入するカム溝8hを押圧するよりも早く、揺動体7の図面上側のL字形レバー部7bの外側面が、他方のロックアーム8の段差部8bにアーム部8fを介して形成されているピン8gを押圧し、このピン8gを介して他方のロックアーム8を後退動作させる。

【0057】

すると、図3に二点鎖線で示すように、両ロックアーム8、8が互いに引き合う方向へスライドし、両ロックアーム8、8の先端に形成したフック部8a、8aが、グローブボックス2の両側に形成した掛止溝2aから外れ、リッド3は開放可能な状態となる。その際、一方のロックアーム8に形成されているロッド8cが、他方のロックアーム8に形成されているロッドガイド部8dに挿通されて、水平方向へ互いに支持された状態で移動されるため、両ロックアーム8、8をスムーズに進退動作させることができる。

【0058】

このように、本実施の形態では、リッドロック装置がサブアッセンブリ化されているため、各構成部品の紛失を未然に防止することができ、部品管理が容易となる。また、リッドロック装置はサブアッセンブリ化された状態でリッドインナパネル3bに組付けられるため、リッドロック装置自体の組立てが不要となり、リッドロック装置の組立てに要する作業工数を大幅に削減することができるばかりでなく、組立て後の調整も殆ど必要とせず、結果として、製品コストの低減を図ることができる。

【0059】

また、リッドロック装置をリッドインナパネル3bに所定に組み付けた後、このリッドインナパネル3bをリッドアウタパネル3aに装着すると、リッドインナパネル3bに取付けられている操作レバー5のレバー部5aの動作方向に、ロックアーム8に形成されているレバー受け用リブ8jが対設されるので、操作レバー5とロックアーム8とを連接する必要がなく、従って、操作レバー5とロックアーム8との間の動作を調整する必要もなく、その分、組立てが容易となり、組立て時の作業工数をより一層削減することができる。

【0060】

更に、操作レバー5の操作により一方のロックアーム8を後退動作させると、他方のロックアーム8は、揺動体7に形成されているL字形レバー部7bにより押圧されて後退動作されるので、揺動体7の回転力を他方のロックアーム8に効率よく伝達することができ、操作レバー5によるリッド3の開放操作をスムーズに行うことができる。

【0061】

図9には、本発明によるリッドロック装置の他の実施形態が示されている。なお、以下に説明する各実施形態においては、前記図1～8に示した実施形態と実質的に同一部分には同符号を付して、その説明を省略することにする。

【0062】

この実施形態では、リターンスプリング11の一端が、ロックアーム8の基端部に突設されたブラケット8kに係止され、リターンスプリング11の他端が、相手方のロックアーム8の係止爪8eに係止されて、サブアッセンブリ化されるようになっている点が、前記実施形態と異なっている。このように、リターンスプリング11の両端を一対のロックアーム8に直接掛け止めして、一対のロックアームを互いに引き合う方向へ付勢させることにより、よりしっかりとサブアッセンブリ化することができる。なお、リッド3に装着する際には、前述したように、リターンスプリング11の他端をリッドの係止片3dに掛け替えて、ロックアーム8のフック部8aがリッド3の両側面の挿通孔3fから突出するように付勢させればよい（図4参照）。

【0063】

図10～16には、本発明によるリッドロック装置の更に他の実施形態が示されている

【0064】

図10に示すように、この実施形態では、ロッド8cが短くされており、ロッドガイド部8dが、ロックアーム8の軸方向から見て、半円状の保持部を有する2つの保持片8l、8mで構成されている。更に、ロッド8cには、該ロッド8cを上記保持片8l、8m間に挿入したとき、いずれかの保持片8l、8mに係合する突起部8nが設けられている。

【0065】

一対のロックアーム8は、図11、12に示すように、それらのカム溝8hに、揺動体7のカムピン7cを挿入することにより、相反する方向へ移動自在に連結される。

【0066】

そして、図13に示すように、ロッド8cを保持片8l、8mからなるロッドガイド部8dに挿入し、突起部8nをいずれかの保持片8l、8mに係合させることにより、一対のロックアーム8が、揺動体7を介して、互いに近づいた状態に保持され、サブアッセンブリ化される。

【0067】

したがって、この実施形態では、リターンスプリング11を保持手段として用いる必要がないので、リターンスプリング11は、同じロックアーム8に形成されたブラケット8kと、係止爪8eとの間に引き掛けられている。

【0068】

そして、リッド3に装着する際には、図14に示すように、例えば係止爪8eに引き掛けられたリターンスプリング11の端部を外して、リッド3に設けられた係止片3dに係止させればよい。この状態で、ロックアーム8は、それらのフック部8aがリッド3の両側面の挿通孔3fから突出するように付勢される。この場合、係止爪8eと係止片3dとの距離が短いので、リターンスプリング11の掛け替え作業を容易にすることができる。

【0069】

この実施形態の場合、ロックアーム8のフック部8aがリッド3の両側面の挿通孔3fに挿入された使用状態においては、ロッド8cがガイド部8dから抜き出された状態にあり、ロッド8cとガイド部8dとの間のスライドガイドはなされない。しかしながら、以下のような構造によって、ロックアーム8をスライド可能に保持することができる。

【0070】

すなわち、図14において、各ロックアーム8の段差部8bが、揺動体7の中心のボス部7fに当接し、一対のロックアーム8は、互いにそれ以上近接することができない。

【0071】

また、図16に示すように、一対のロックアーム8を矢印A、B方向に開かせようとしても、揺動体7のカムピン7cが、ロックアーム8の斜めに形成されたカム溝7hに挿入されているので、一対のロックアーム8は、揺動体7を図中矢印C方向に揺動させない限り、開くことはできない。

【0072】

しかしながら、揺動体7のレバー部7bがロックアーム8の基端部に形成されたピン8gに当接しているため、揺動体7の矢印C方向への回転は、ピン8gによって阻止される。その結果、一対のロックアーム8は、バラけることなく相反する方向へ移動自在に連結された状態で、スライド移動が可能となる。なお、ピン8gは、ロックアーム8の作動範囲において、上記開き止め効果が確実に得られるようにするため、揺動体7の揺動軸方向に沿って見たとき、図16に示すような雨だれ形状をなしている。

【0073】

こうして、ロッド8cがガイド部8dから抜き出された状態であっても、一対のロックアーム8をバラけることなく、互いに相反する方向にスライドさせることができる。

【0074】

なお、図14は、グローブボックス2へのロック状態を示し、図15は、図3に示した

操作レバー5によってフック部8aを引き込ませてロックを解除した状態を示している。

【0075】

また、この実施形態においては、図10、11に示すように、揺動体7のカムピン7cの先端部に軸方向に沿ったスリット7eが形成され、カムピン7c及び半月状フランジ7dの先端部が2つに分かれている。

【0076】

そして、図14、15に示すロックアーム8の作動範囲では、上記スリット7eがカム溝8hの斜め部分8h2にほぼ沿った方向となり、カムピン7cの2つに分かれた部分がカム溝8hの内周に弾性的に当接して、ガタ付きが防止されるようになっている。

【0077】

また、カム溝8hの一端は、カムピン7cの半月状フランジ7dを挿入するための半月状開口部8h1をなしている。カム溝8hの中間部は、上記斜め部分8h2をなしている。更に、カム溝8hの他端は、図13におけるサブアッセンブリ状態で、カムピン7cとの間にある程度のクリアランスが形成されるようにするための拡径部8h3をなしている。

【0078】

なお、上記実施形態において、ロッド8cを長く伸ばし、リッドロック装置の作動時においても、ロッド8cがロッドガイド部8dに摺動保持されるようにすると、一方のロックアーム8で他方のロックアーム8を支持する構成となり、ロックアーム同士が、より円滑に摺動する。

【0079】

図17には、本発明によるリッドロック装置の更に他の実施形態が示されている。この実施形態では、ロックアーム8のロッド8cが角柱状をなし、その先端部に軸方向に沿った溝8pが形成され、先端部が2つの板部8c1、8c2となっている。そして、2つの板部8c1、8c2の間の溝8pは、その内端がやや拡径された嵌合孔8p1となっている。また、ロックアーム8の側部には、相手方のロックアーム8の上記溝8pに挿入されるガイドピン8qが立設されている。ガイドピン8qには、2つの板部8c1、8c2がガイドピン8qから外れることを防止する頭部が備えられ、摺動方向と直交する方向の拘束が行われる。

【0080】

したがって、ロックアーム8をサブアッセンブリ化する際には、ガイドピン8qを上記ロッド8cの溝8pに挿入し、その状態でガイドピン8qを溝8pに押し込むことにより、ガイドピン8qを嵌合孔8p1に嵌合させる。その結果、一対のロックアーム8を互いに近づいた状態で保持し、サブアッセンブリ化することができる。

【0081】

なお、上記実施形態において、2つの板部8c1、8c2を長く伸ばし、リッドロック装置の作動時においても、2つの板部8c1、8c2の間の溝8pにガイドピン8qが摺動保持されるようにすると、一方のロックアーム8で他方のロックアーム8を支持する構成となり、ロックアーム同士が、より円滑に摺動する。

【0082】

図18には、本発明によるリッドロック装置の更に他の実施形態が示されている。この実施形態では、ロックアーム8のロッド8cの先端部が薄板化されており、この薄板状の先端部の一側部に山形に屈曲して突出した弾性片8rが形成されている。また、相手方のロックアーム8の側部には、前記ロッド8cの先端部が挿入される係合孔8tが形成された突起8sが設けられている。

【0083】

したがって、ロックアーム8のロッド8cの先端部を突起8sの係合孔8tに挿入すると、弾性片8rが係合孔8tからの抜き出し側の周縁に係合し、一対のロックアーム8を互いに近づいた状態で保持し、サブアッセンブリ化することができる。

【0084】

なお、上記実施形態において、ロッド8cを長く伸ばし、リッドロック装置の作動時においても、ロッド8cが係合孔8tに摺動保持されるようにすると、一方のロックアーム8で他方のロックアーム8を支持する構成となり、ロックアーム同士が、より円滑に摺動する。

【0085】

図19には、本発明によるリッドロック装置の更に他の実施形態が示されている。この実施形態では、ロックアーム8のロッド8cが、ほぼ平行に延出された2つの板部8c1、8c2で構成され、一方の板部8c2の内側面には、突起部8c3が形成されている。そして、相手方のロックアーム8には、上記板部8c1、8c2の間に挿入されるL字状の突起部8uが立設され、この突起部8uには係合段部8u1が形成されている。

【0086】

したがって、一方のロックアーム8の突起部8uを、他方のロックアーム8の板部8c1、8c2の間に挿入すると、板部8c2の突起部8c3が、突起部8uの係合段部8u1に係合する。突起部8uがL字状を呈しているため、板部8c1、8c2が突起部8uから脱落することができなく、摺動方向と直交する方向の拘束が行われる。その結果、一対のロックアーム8を互いに近づいた状態で保持し、サブアッセンブリ化することができる。

【0087】

なお、上記実施形態において、2つの板部8c1、8c2を長く伸ばし、リッドロック装置の作動時においても、2つの板部8c1、8c2の間に突起部8uが摺動保持されるようにすると、一方のロックアーム8で他方のロックアーム8を支持する構成となり、ロックアーム同士が、より円滑に摺動する。

【0088】

図20には、本発明によるリッドロック装置の更に他の実施形態が示されている。この実施形態では、前記図10～16に示した実施形態と同様に、ロックアーム8の基端部にロッド8cが形成され、このロッド8cに突起部8nが設けられている。また、ロックアーム8の側部には、2つの保持片8l、8mからなるロッドガイド部8dが設けられている。そして、ロッド8cをロッドガイド部8dに挿入することにより、突起部8nがいずれかの保持片8l、8mに係合するようになっている。

【0089】

そして、この実施形態において、上記係合構造の他に、揺動体7のボス部7fの外周の対向する2箇所に突起部7gが形成され、それに対応して、ロックアーム8の段差部8bの内面に溝8vが形成されている。更に、上記ロッド8cをロッドガイド部8dに挿入して、突起部8nをいずれかの保持片8l、8mに係合させたとき、上記溝8vに上記突起部7gが嵌合するようになっている。その結果、一対のロックアーム8を近づけてサブアッセンブリ化した状態を確実に保持することができる。

【0090】

なお、上記実施形態において、ロッド8cを長く伸ばし、リッドロック装置の作動時においても、ロッド8cが保持片8l、8mに摺動保持されるようにすると、一方のロックアーム8で他方のロックアーム8を支持する構成となり、ロックアーム同士が、より円滑に摺動する。

【0091】

図21には、本発明によるリッドロック装置の更に他の実施形態が示されている。この実施形態は、基本的には、前記図10～16に示した実施形態と同様であるが、ロッドガイド部8d1の形状が異なっている。すなわち、その先端部8m1が外側に湾曲しており、しかもロックアーム8の側方に開口している。その結果、ロッド8cをロッドガイド部8d1に、側方から挿入してスナップイン係合させることができるようにになっている。

【0092】

なお、上記実施形態において、ロッド8cを長く伸ばし、リッドロック装置の作動時においても、ロッド8cがロッドガイド部8d1に摺動保持されるようにすると、一方のロックアーム8で他方のロックアーム8を支持する構成となり、ロックアーム同士が、より

円滑に摺動する。

【0093】

以上のように、一対のロックアーム8を近づけた状態に保持する保持手段としては、各種の係合構造を採用することができる。

【0094】

また、全ての本願実施の形態においては、レバー受け用リブ8jの長さを長くして先端をリッド3の表面から延出させ、延出した部分を指で左右に押圧することにより、ロックアーム8を摺動させて、フック部8aをグローブボックス2の掛止溝2aに掛けたり、その掛けを解除したりできるので、操作レバー5がなくてもリッドロック装置として機能する。

【0095】

更に次に述べるように、リターンスプリング11を廃してもリッドロック装置として機能する。

【0096】

図3において、リッド3がグローブボックス2の開口部を閉じた状態で、レバー受け用リブ8jを左に移動させて左端に停止させると、フック部8aが左に移動しグローブボックス2の掛け止溝2aに掛け止められて、リッド3がグローブボックス2の開口部を閉じて閉状態を維持する。次に、レバー受け用リブ8jを右に移動させ右端に停止させると、グローブボックス2の掛け止溝2aに掛け止められたフック部8aも右側に移動し、掛け止が解除されるので、リッド3の拘束も解除され開放可能な状態となり、リッド3を開放することができる。

【0097】

また、リターンスプリング11を廃して、操作レバー5を使用したい場合は、レバー受け用リブ8jをレバー部5aの両側に設ける。図3において、操作レバー5を手前に引いた時には、レバー部5aが右側のレバー受け用リブ8jに当接してロックアーム8を右側に移動させ、操作レバー5を押し込んだ時には、レバー部5aが左側のレバー受け用リブ8jに当接してロックアーム8を左側に移動させるように構成すれば、リッド3とグローブボックス2の拘束及び拘束解除ができる。

【0098】

本願実施の形態においては、リターンスプリング11を装着した場合、フック部8aは、常時挿通孔3fから突出しており、操作レバー5を引くことで挿通孔3fに没する。リターンスプリング11を装着しない場合、フック部8aは、操作レバー5の姿勢やレバー受け用リブ8jの位置に対応した状態で停止することになる。

【図面の簡単な説明】

【0099】

【図1】自動車のインストルメントパネルを示す斜視図

【図2】本発明のリッドロック装置の一実施形態におけるリッドの分解斜視図

【図3】同実施形態のロックアームと操作レバーとの関係を示す要部平面図

【図4】同実施形態のサイドロックモジュールをリッドインナパネルに取付けた状態の正面図

【図5】同実施形態のサイドロックモジュールの分解斜視図

【図6】図4のVI-VI断面図

【図7】同実施形態のサイドロックモジュールをリッドインナパネルに取付ける状態を説明する正面図

【図8】同実施形態の納品時のサイドロックモジュールを示す斜視図

【図9】本発明のリッドロック装置の他の実施形態における部分斜視図

【図10】本発明のリッドロック装置の更に他の実施形態における分解斜視図

【図11】同実施形態におけるロックアームと揺動体とを示す分解斜視図

【図12】同実施形態におけるロックアームと揺動体とを示す組付け状態の斜視図

【図13】同実施形態におけるサブアッセンブリ化した状態を示す正面図

- 【図14】同実施形態におけるロック状態を示す正面図
- 【図15】同実施形態におけるロック解除状態の正面図
- 【図16】同実施形態における揺動体周辺を示す要部拡大図
- 【図17】本発明のリッドロック装置の更に他の実施形態を示す部分斜視図
- 【図18】本発明のリッドロック装置の更に他の実施形態を示す部分斜視図
- 【図19】本発明のリッドロック装置の更に他の実施形態を示す部分斜視図
- 【図20】本発明のリッドロック装置の更に他の実施形態を示す要部拡大図
- 【図21】本発明のリッドロック装置の更に他の実施形態を示す部分斜視図

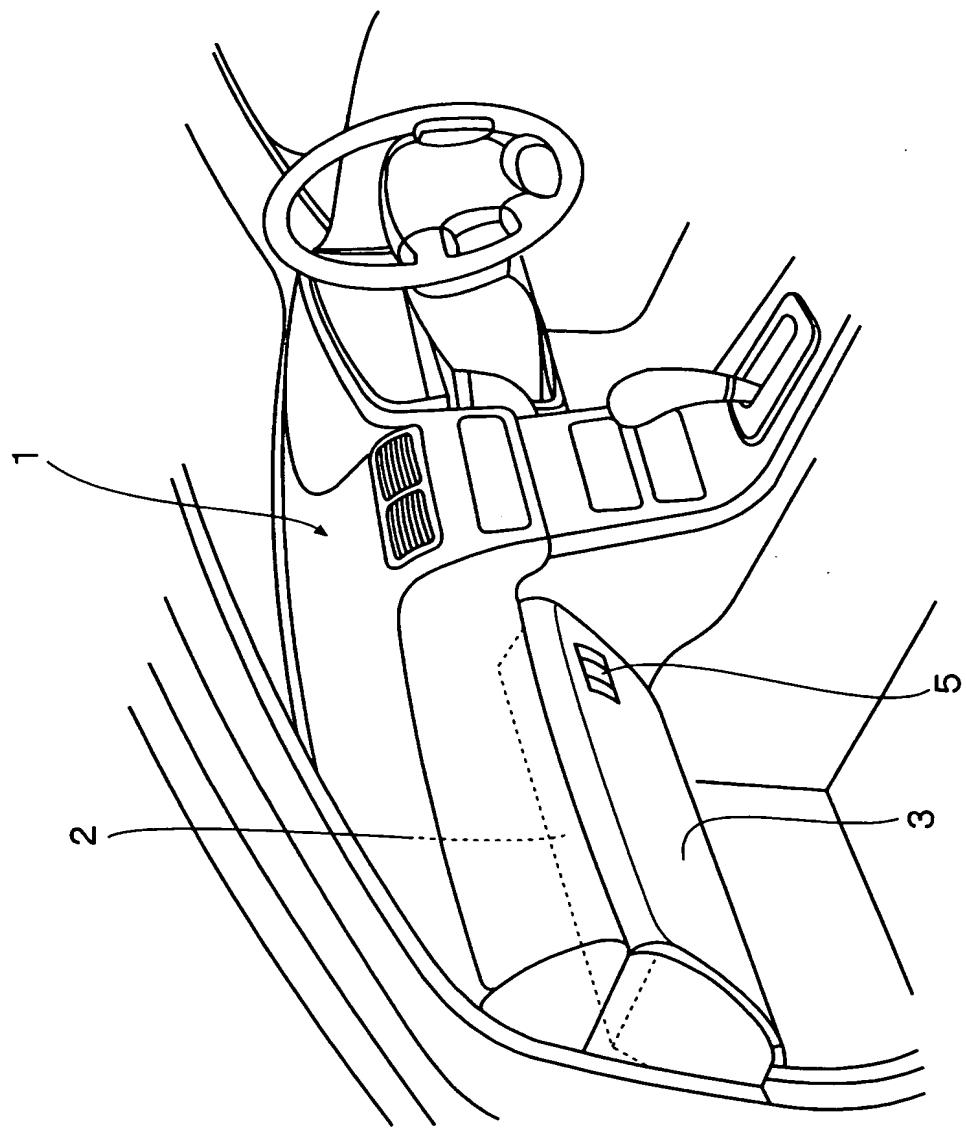
【符号の説明】

【0100】

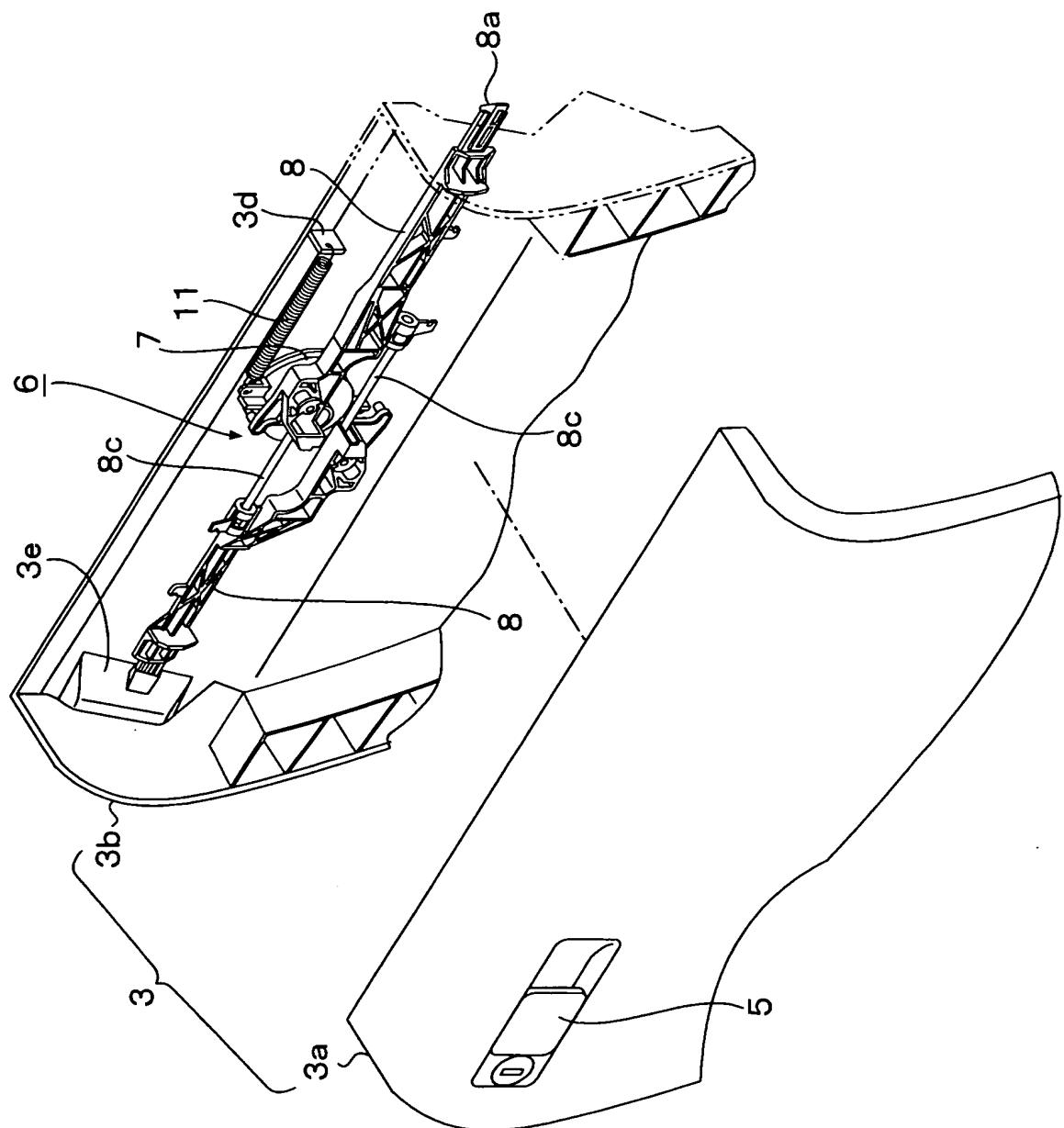
- 1 インストルメントパネル
- 2 グローブボックス
- 2 a 掛止溝
- 3 リッド
- 3 a リッドアウタパネル
- 3 b リッドインナパネル
- 3 c ハブ
- 3 d 係止片
- 3 e アームガイド部
- 3 f 挿通孔
- 5 操作レバー
- 5 a レバー部
- 7 揺動体
- 7 a フランジ部
- 7 b レバー部
- 7 c カムピン
- 7 d 半月状フランジ
- 7 e スリット
- 7 f ボス部
- 7 g 突起部
- 7 h カム溝
- 8 ロックアーム
- 8 a フック部
- 8 b 段差部
- 8 c ロッド
- 8 c 1 板部
- 8 c 2 板部
- 8 c 3 突起部
- 8 d ロッドガイド部
- 8 e 係止爪
- 8 f アーム部
- 8 g ピン
- 8 h カム溝
- 8 h 1 半月状開口部
- 8 h 2 斜め部分
- 8 h 3 拡径部
- 8 k ブラケット
- 8 l 保持片
- 8 m 1 先端部
- 8 n 突起部

8 p 溝
8 p 1 嵌合孔
8 q ガイドピン
8 r 弹性片
8 s 突起
8 t 係合孔
8 u 突起部
8 u 1 係合段部
8 v 溝
8, 8 各ロックアーム
8 各ロックアーム
8 e 掛止爪
1 1 リターンスプリング

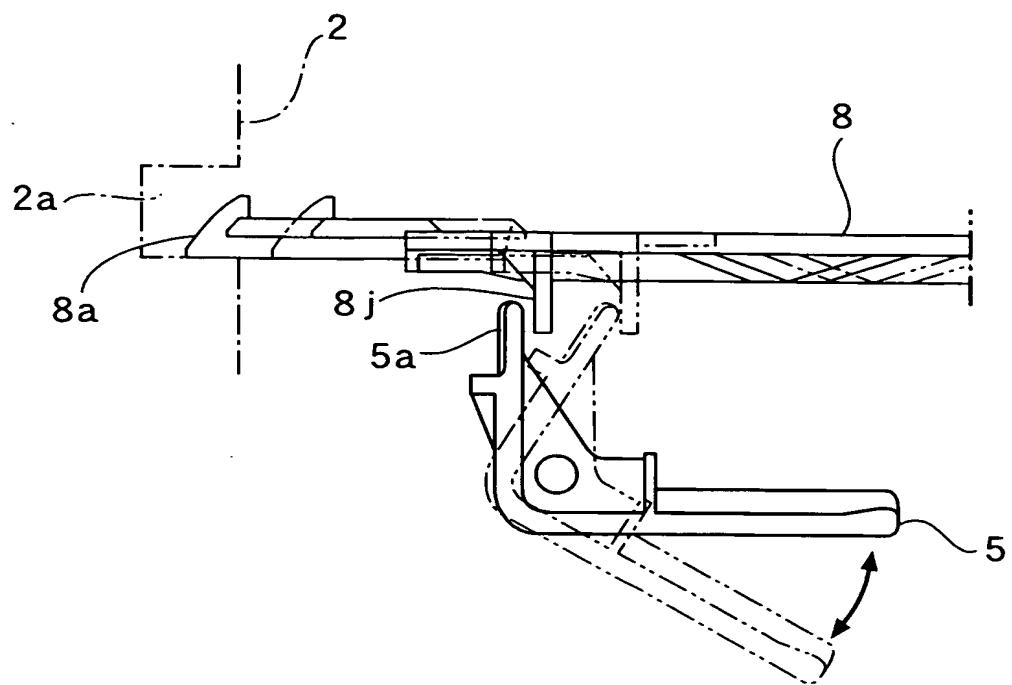
【書類名】 図面
【図1】



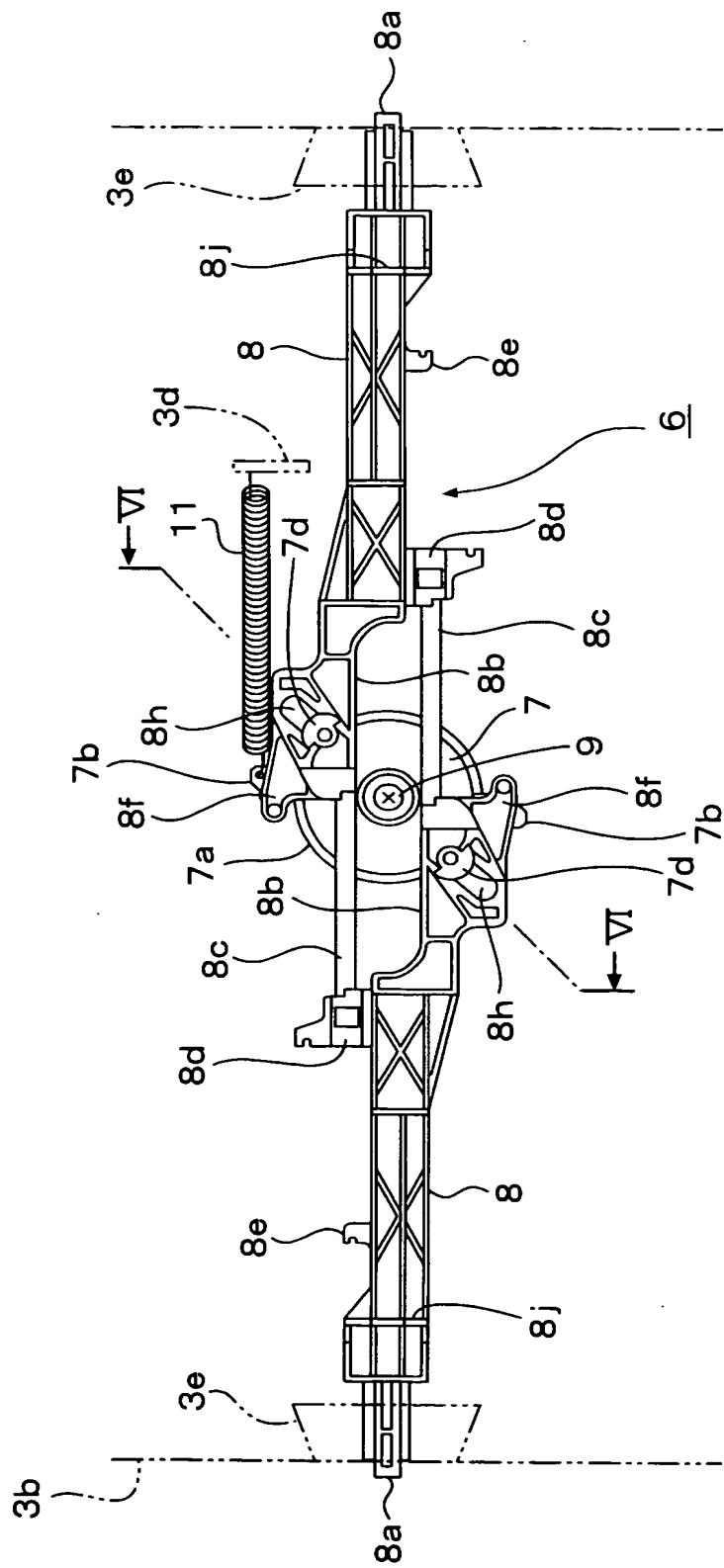
【図2】



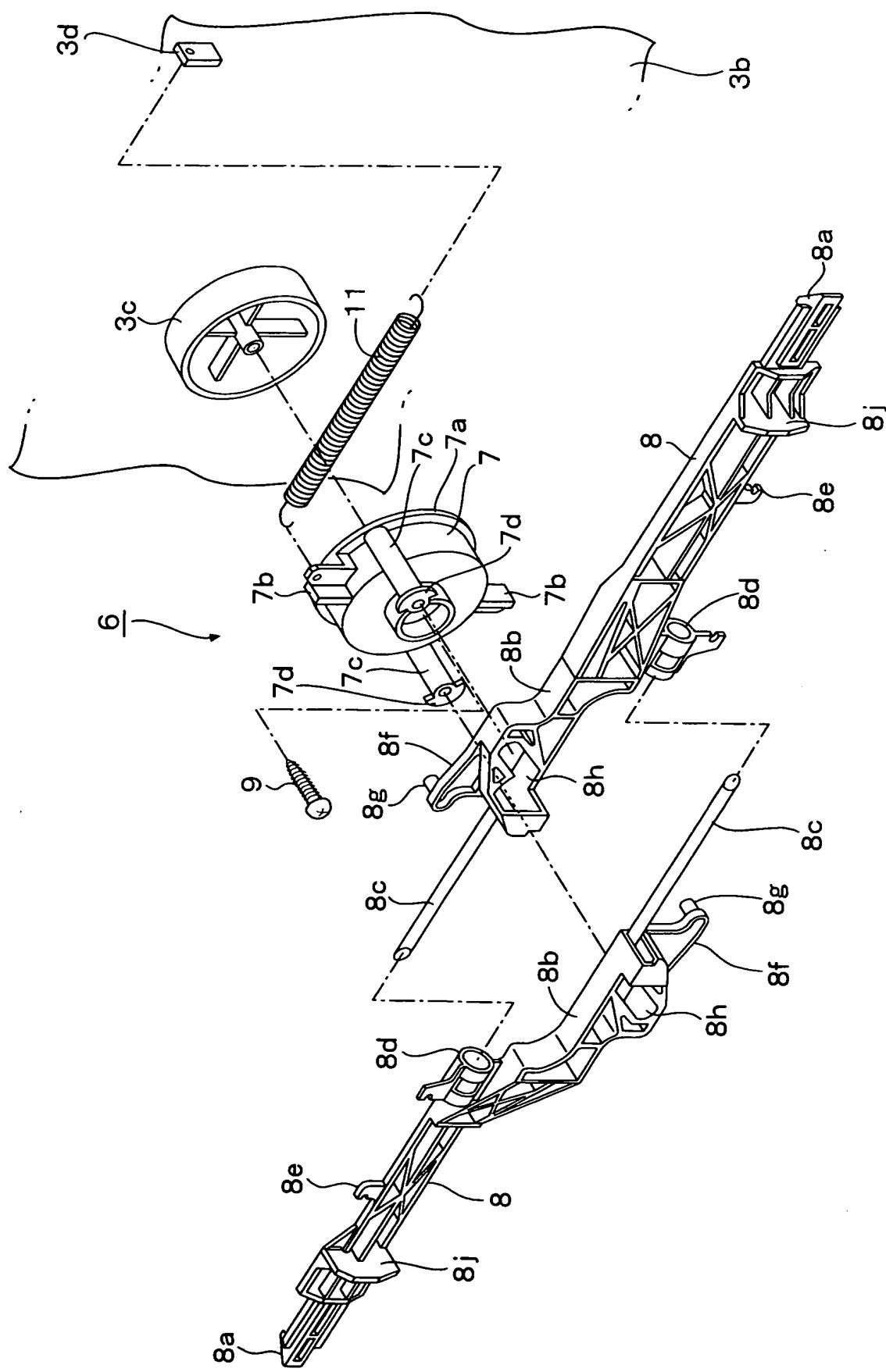
【図3】



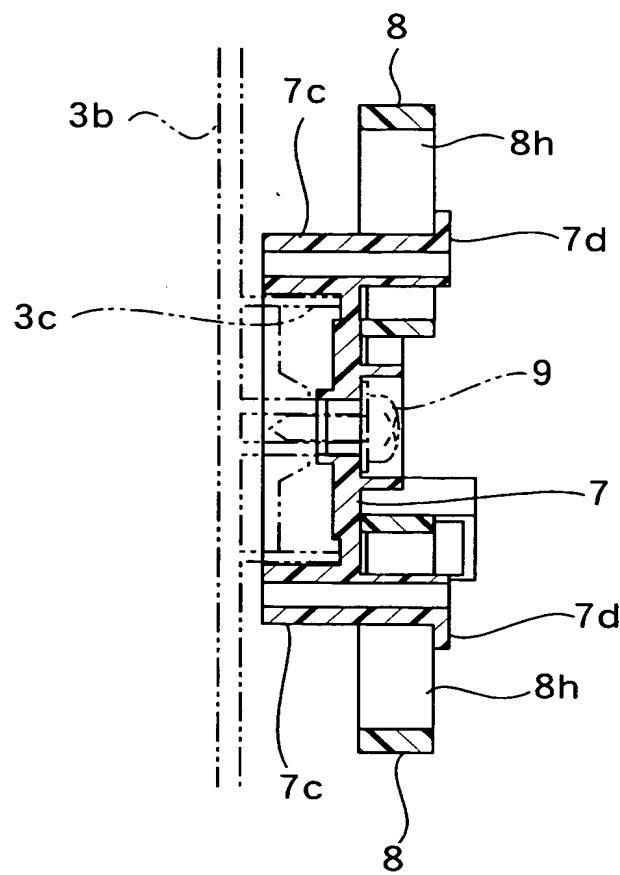
[図4]



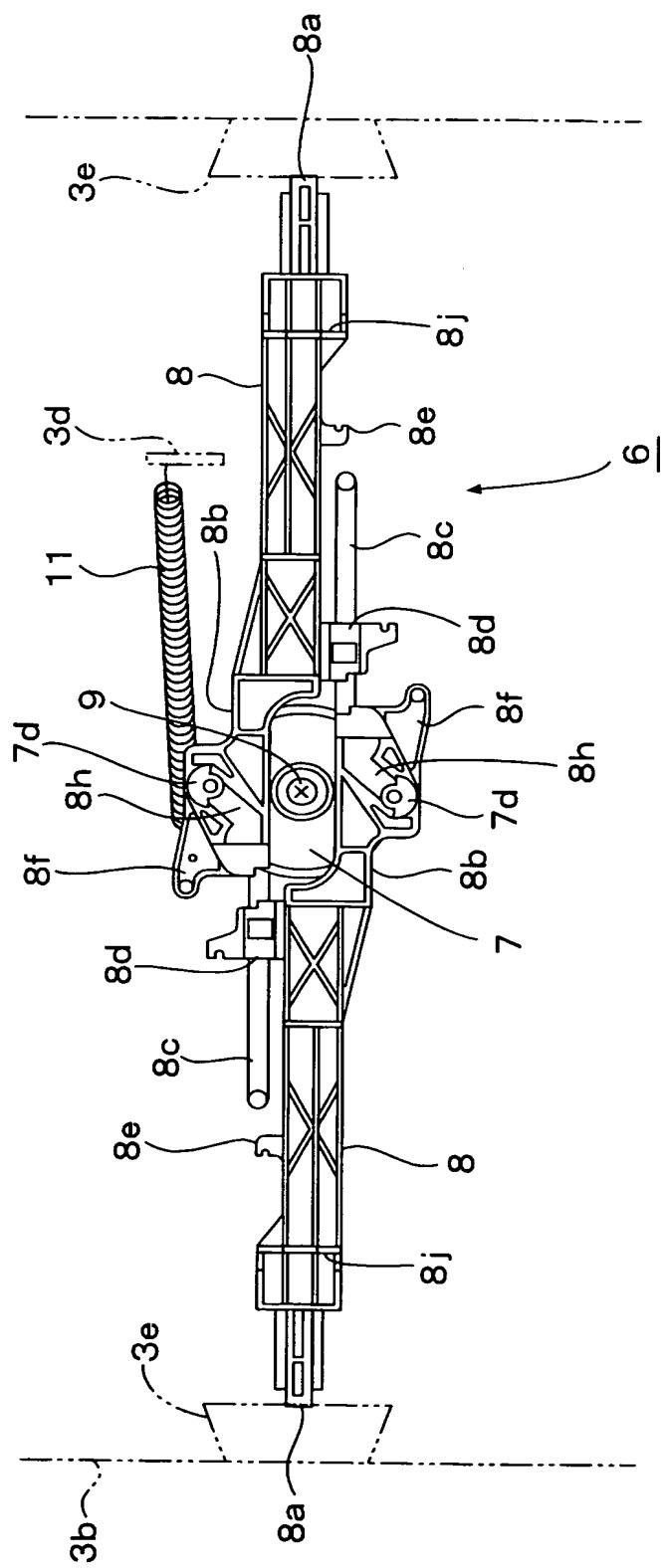
【図5】



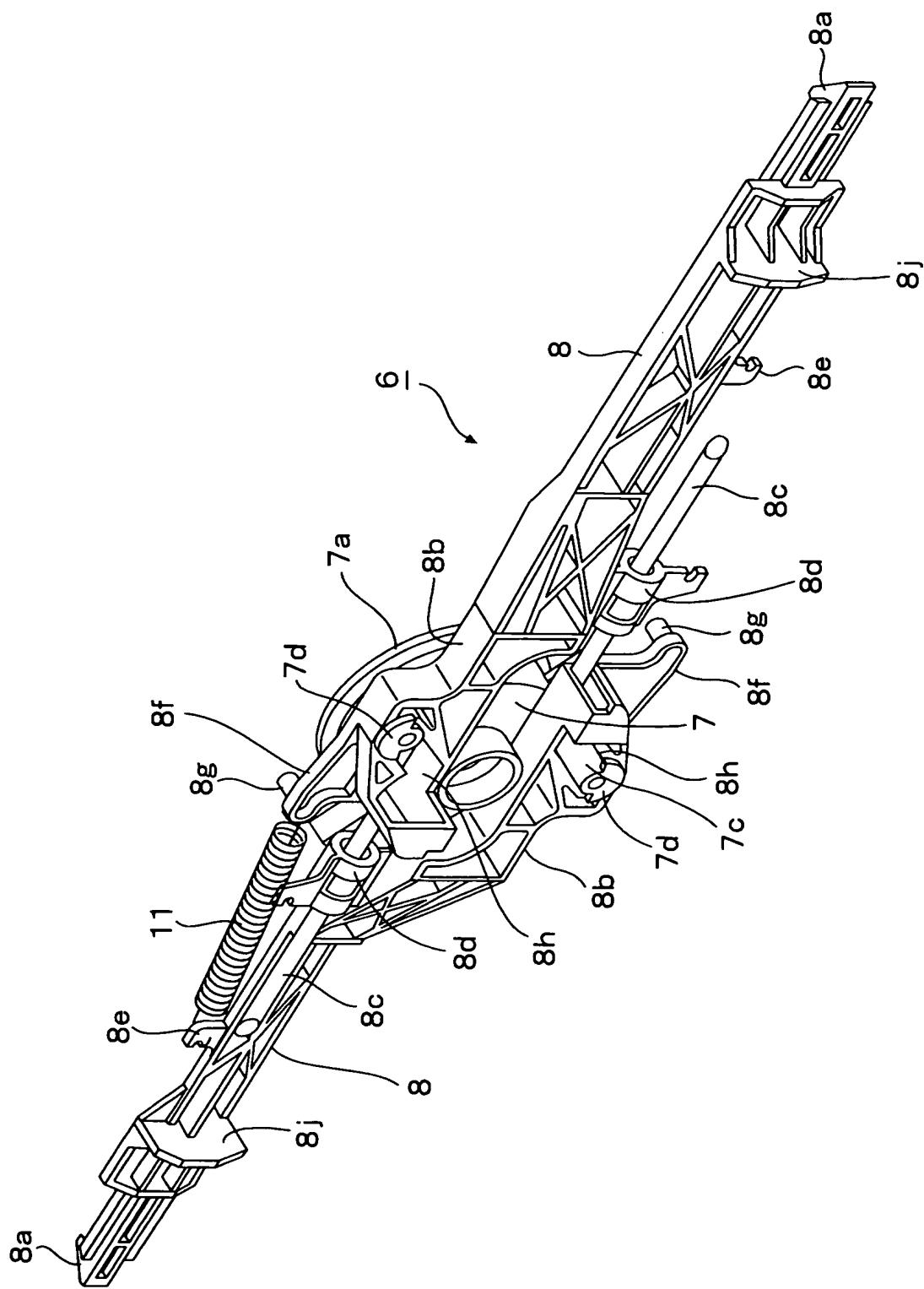
【図6】



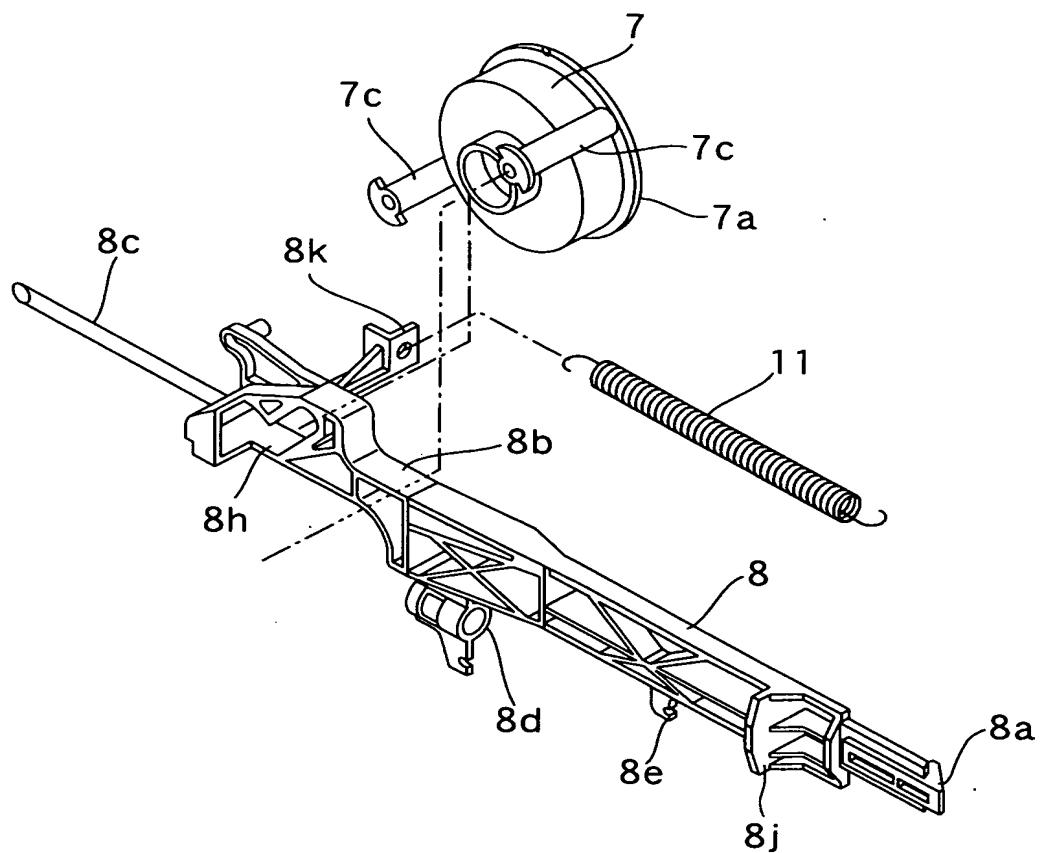
【図7】



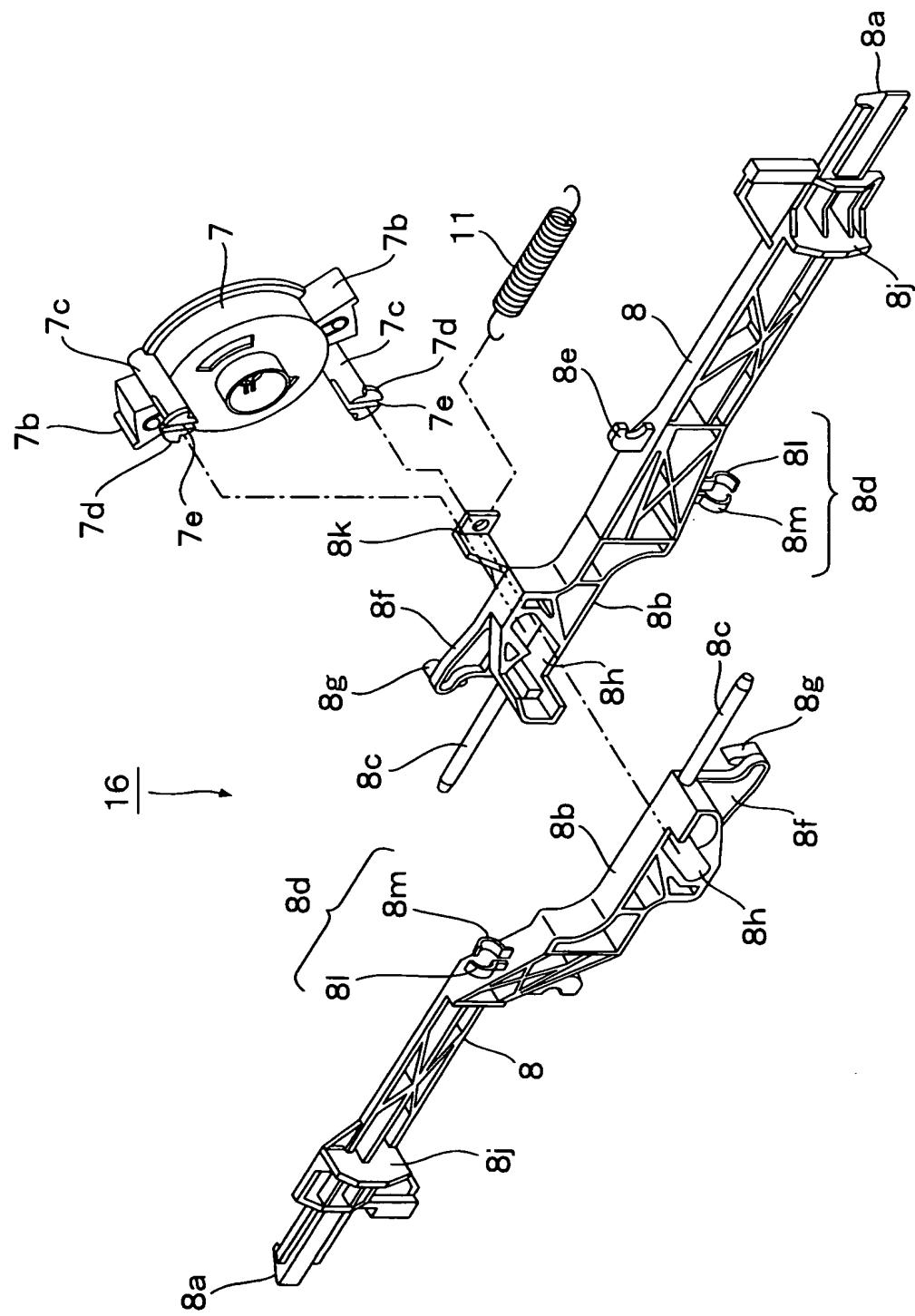
【図 8】



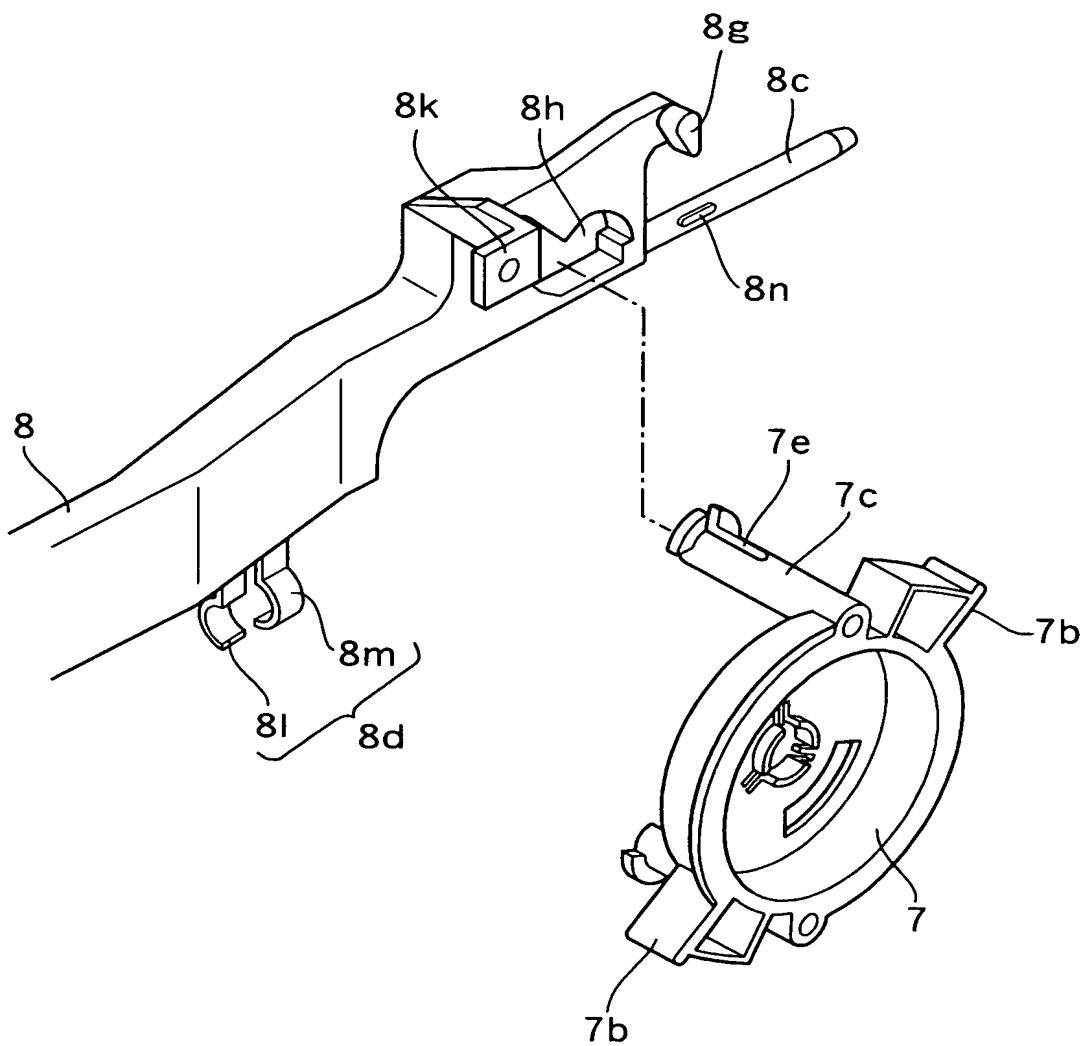
【図9】



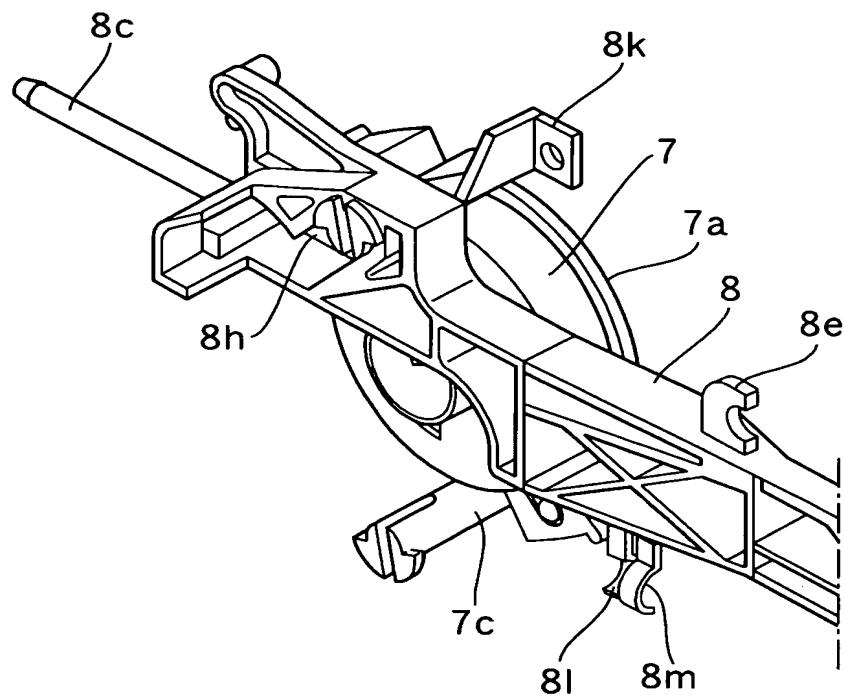
【図10】



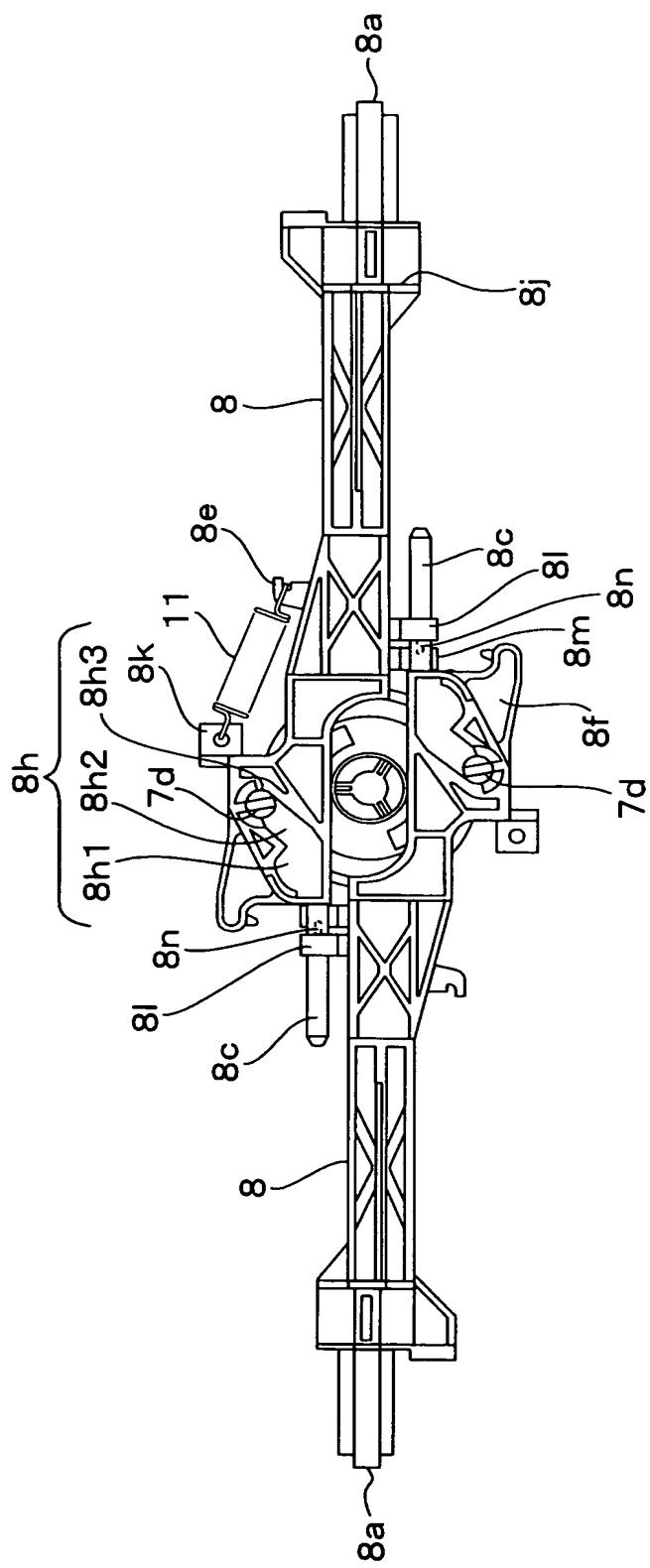
【図1-1】



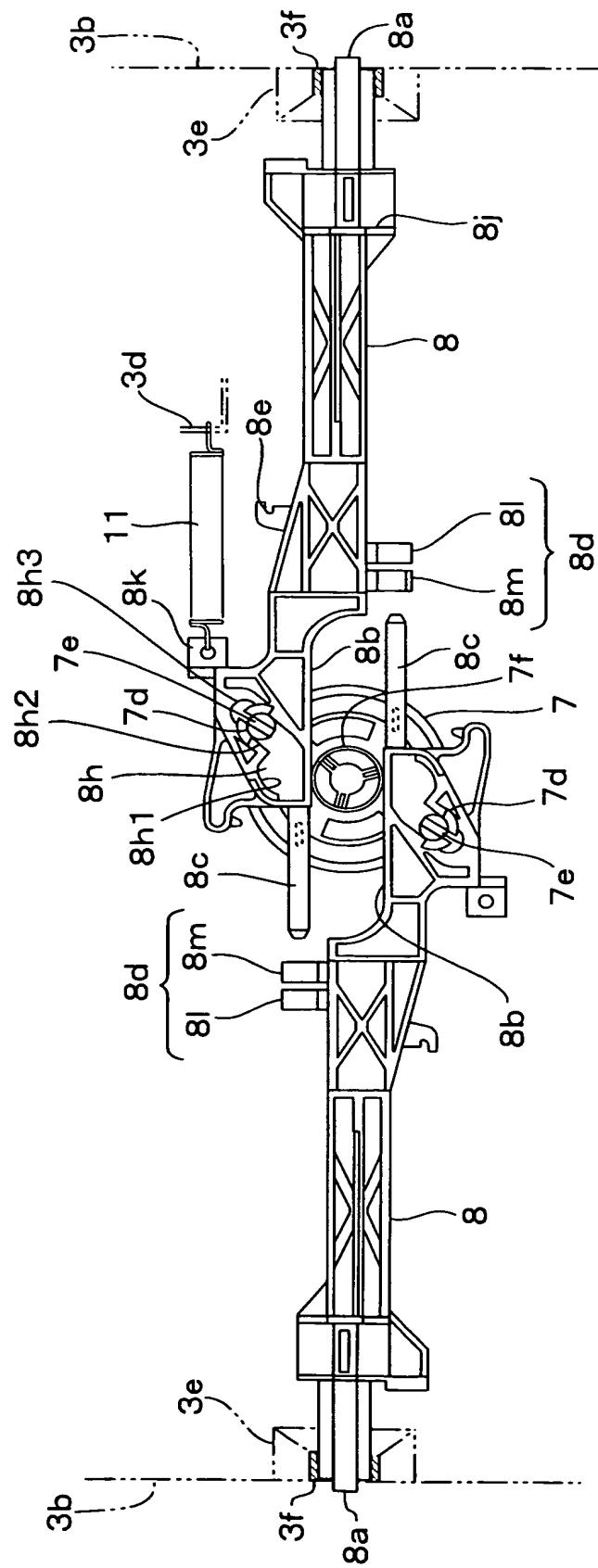
【図12】



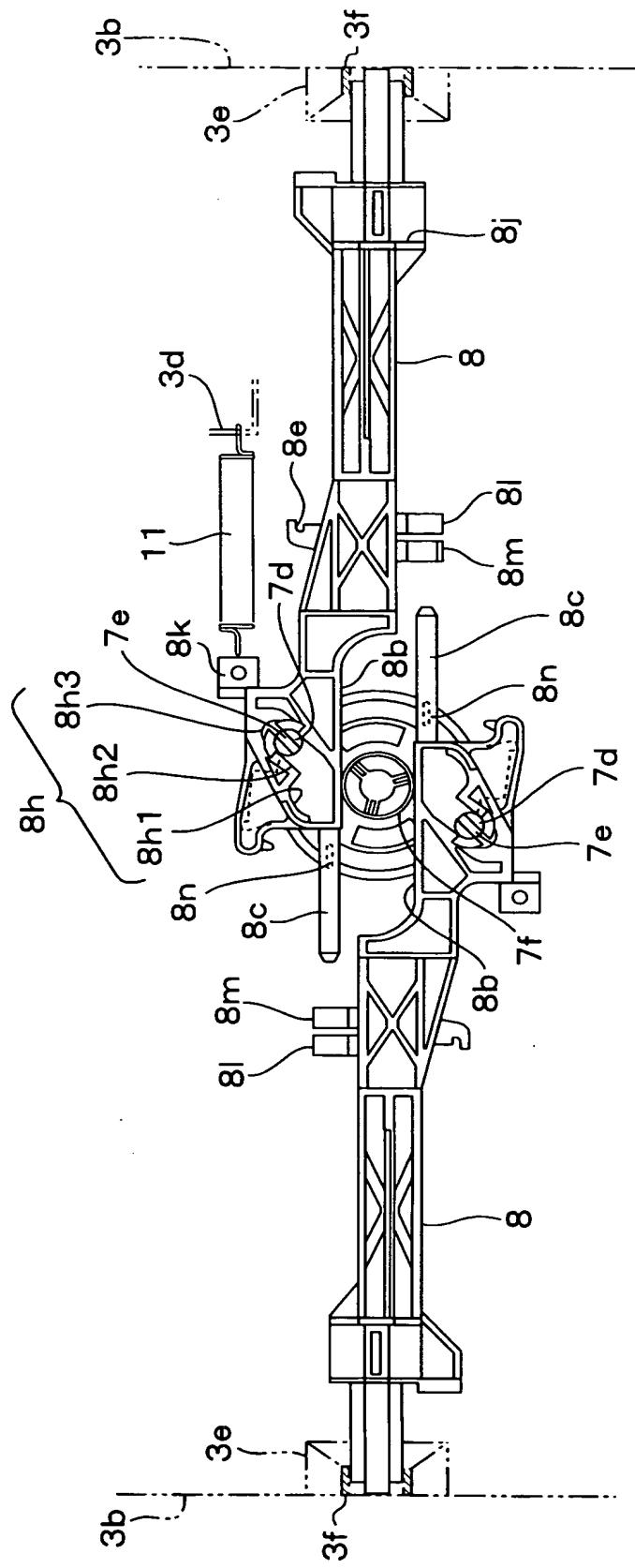
【図13】



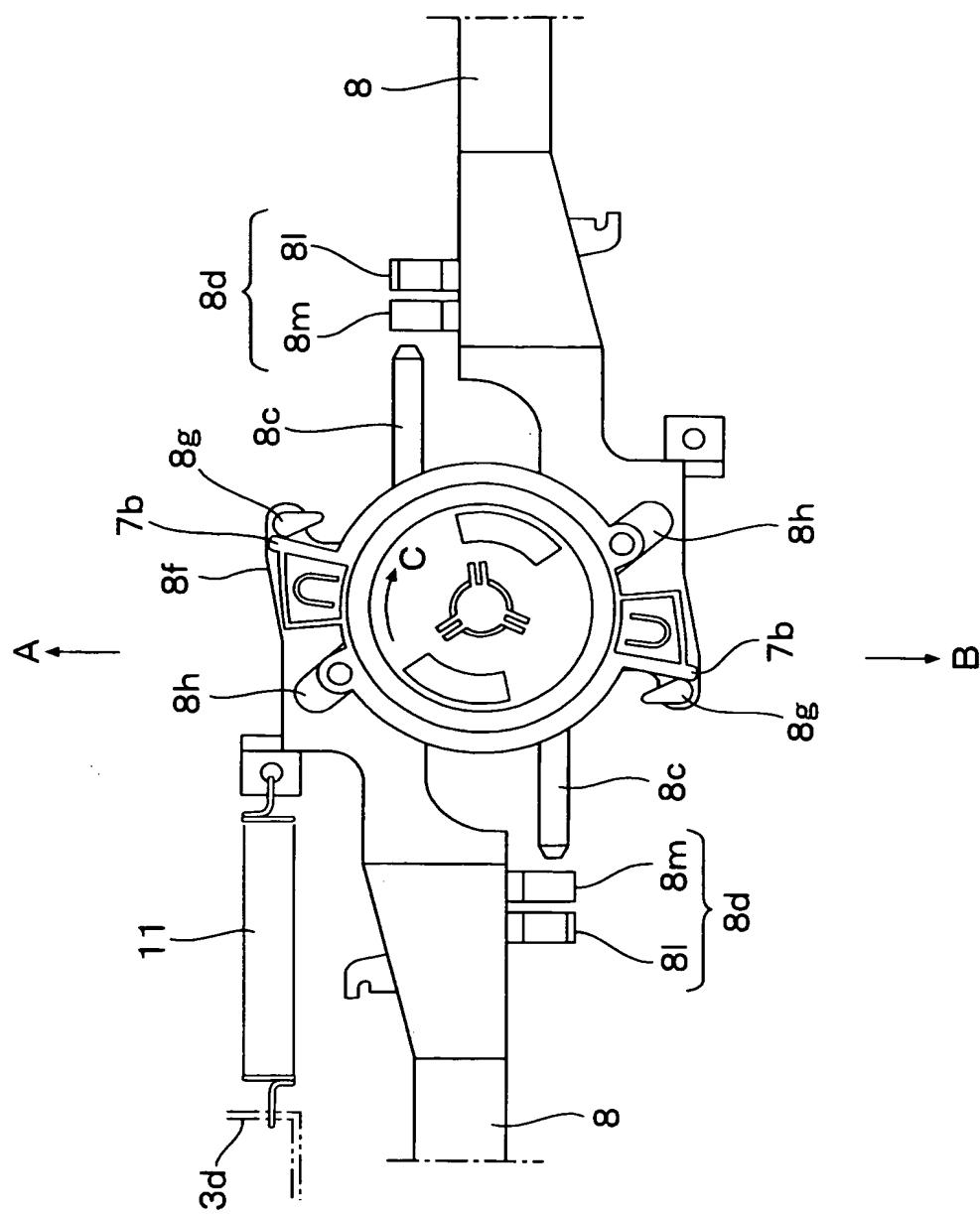
【図14】



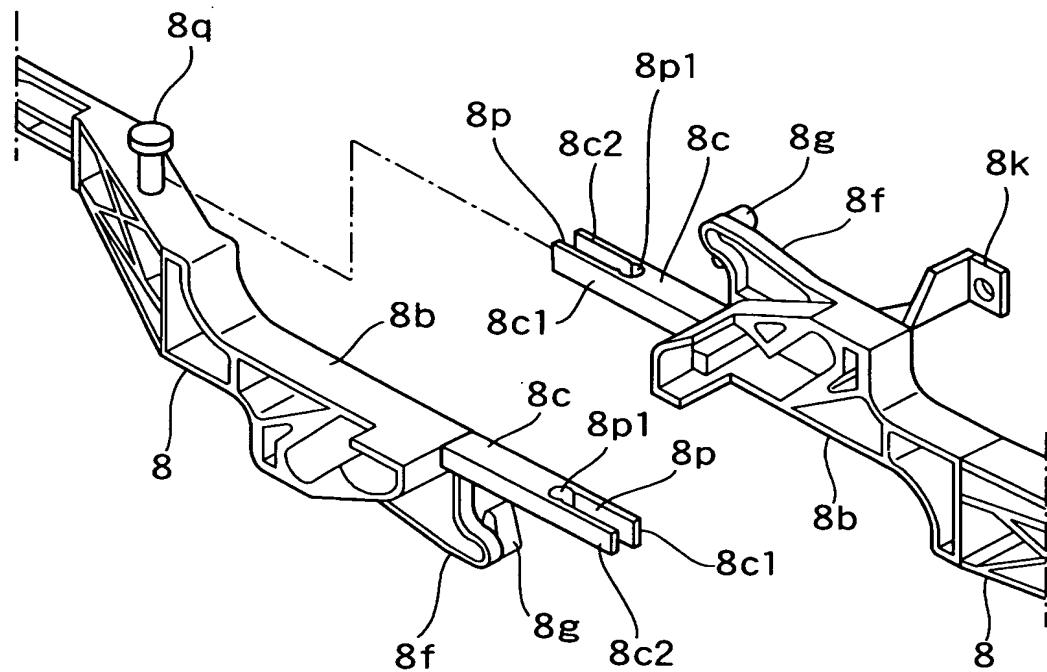
・【図15】



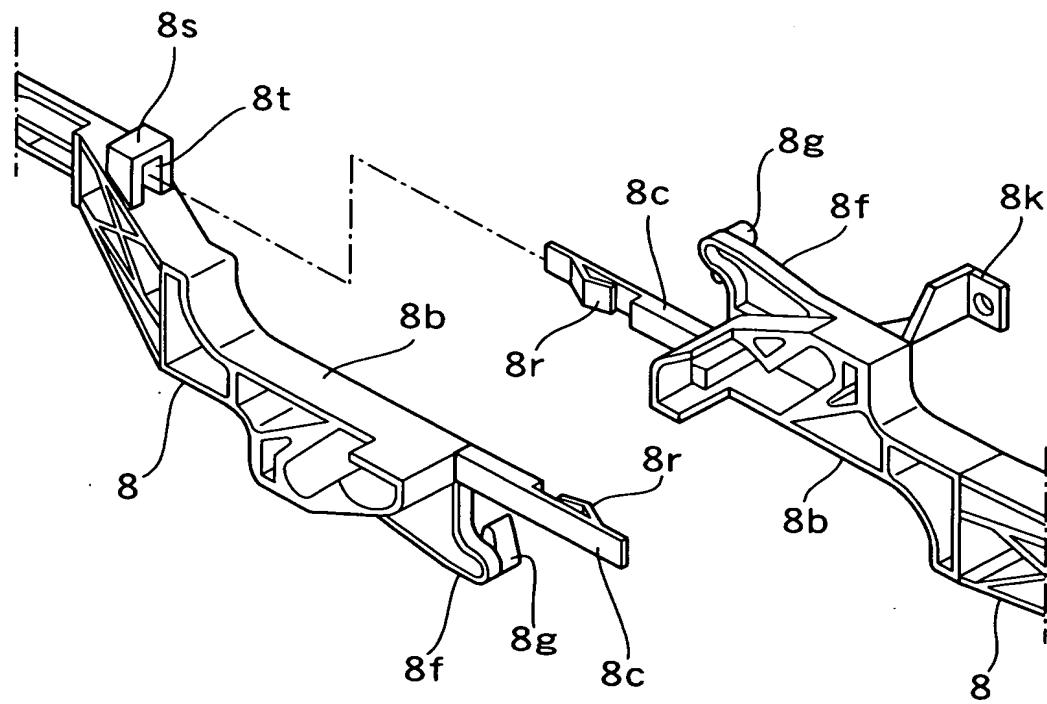
【図16】



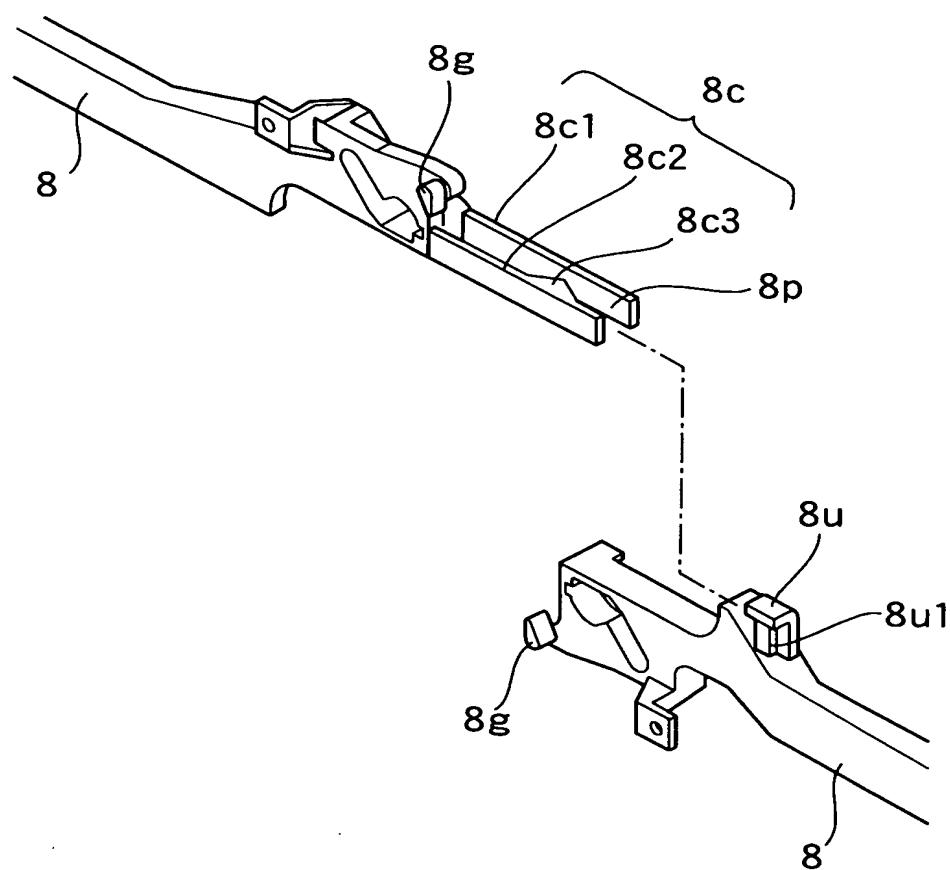
【図17】



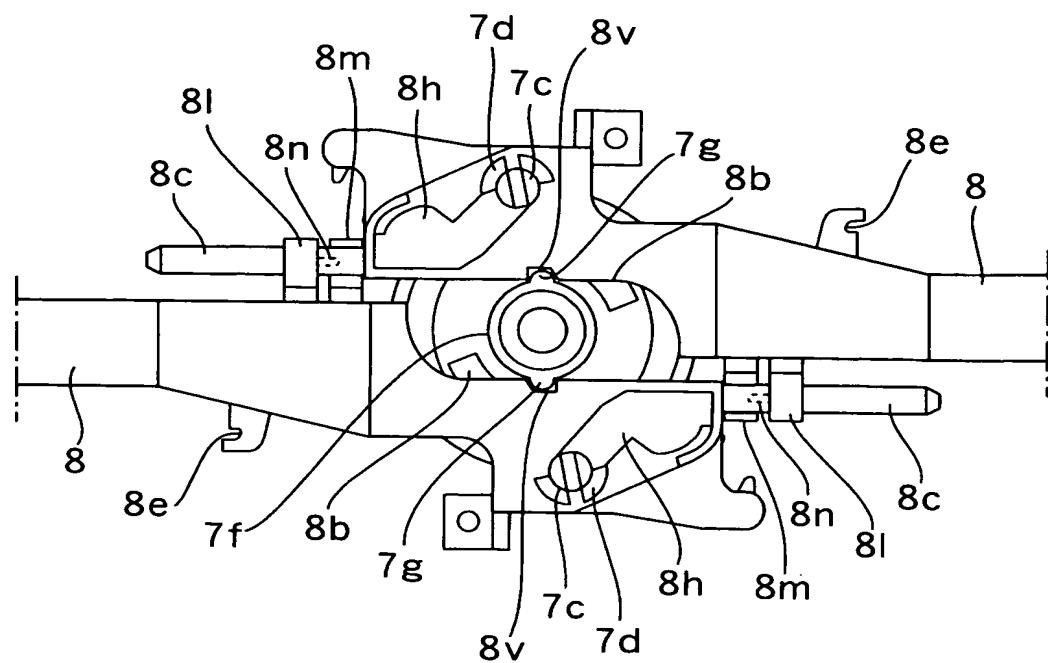
【図18】



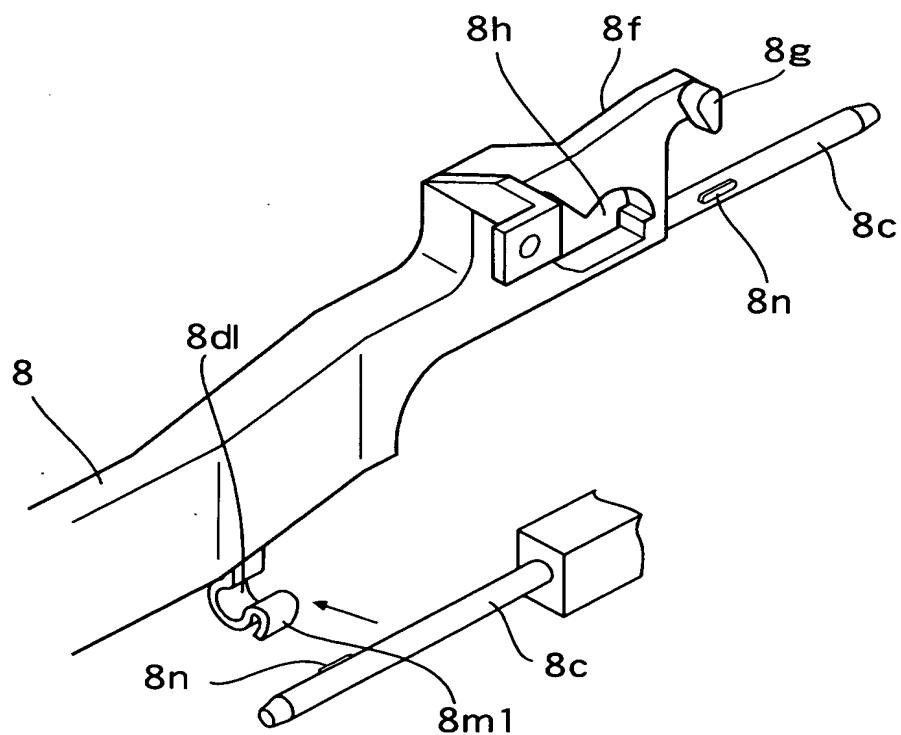
【図19】



【図20】



【図21】



・【書類名】要約書

【要約】

【課題】 組立てが容易で、しかも部品管理の容易なグローブボックス用リッドロック装置を提供する。

【解決手段】 グローブボックスのリッド3に搖動可能に軸支された搖動体7と、搖動軸に対して点対称に配置され、水平方向に延出して先端にフック部8aを有する一対のロックアーム8とを備え、リッドに内装してフック部をグローブボックスに掛止するグローブボックス用リッドロック装置において、搖動体7は、搖動軸に対して点対称に配置され、傾斜して延びる一対のカム溝7hを有し、ロックアームは、カム溝に係入してロックアームを相反する方向へ移動させるカムピン7cを有し、ロックアームを互いに近づけて搖動体とサブアッセンブリ化する保持手段を有する。

【選択図】 図8

特願 2003-397051

出願人履歴情報

識別番号 [000124096]

1. 変更年月日 1995年10月19日
[変更理由] 名称変更
住 所 神奈川県横浜市保土ヶ谷区岩井町51番地
氏 名 株式会社パイオラックス